

CPI-855

CompactPCI CPU BOARD

Rev1.0

ユーザーズマニュアル

株式会社 シーピーアイテクノロジーズ

は じ め に

この度は、CPI-855をお買い上げいただき、誠にありがとうございます。
この製品の性能をご十分ご活用いただくため、本書を精読され正しい使用法で末永くご愛用いただけるようお願い申し上げます。
なお、この取扱説明書は、使用者が予めCompactPCIシステム又はそのOS(Operating System)及び機能についての基本的な知識を有する事を前提に記述されています。従って、これらのOSや機能についてのご不明な点はそれぞれの説明書または関係各書を参照して下さい。

お こ と わ り

1. 本書の内容の一部又は全部を、無断で他に転載することは、禁止されています。

2. 本製品の外観，仕様及び本書の内容は、将来予告無く変更する場合があります。

3. 本書の内容につきましては万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤り、お気付きの点などがございましたら、弊社までご連絡ください。

4. 本製品は、出荷に際して十分な検査を行い万全を期しておりますが、万一ご使用中にご不審な点や、お気付きの点等がございましたら、弊社まで連絡ください。

5. 本製品を運用した結果の影響につきましては、３.項，４.項にかかわらず責任を負いかねますのでご了承ください。

6. 本文中にある会社名、商品名は各社の商標または登録商標です。

安全上のご注意

警　告

■ 水分や湿気の多い場所での使用や、濡れた手で、コネクタやボードを取り扱うことは絶対に行わないでください。
感電のおそれがあります。

■ 傷ついたり破損したケーブルは絶対に使用しないでください。
火災や感電のおそれがあります。

■ ケーブルの上に物を置かないでください。また、ケーブルを無理に曲げたり、引っ張ったりしないでください。
ケーブルをいため、火災や感電の原因となることがあります。

■ ケーブルをコネクタから抜くときに、ケーブルを引っ張らないでください。ケーブルをいため、火災や感電の原因となることがあります。

■ ボードを分解、改造しないでください。
火災や感電の原因となることがあります。

■ 万一、発熱、煙が出ている、異臭がするなどの異常に気が付いた場合はすぐにシステムの電源スイッチを切ってください。
異常状態のまま使用すると火災や感電のおそれがあります。

■ 万一、金属片、水、その他の液体等の異物がシステムの内部に入った場合はすぐにシステムの電源スイッチを切ってください。
そのまま使用すると、火災や感電のおそれがあります。

警 告	**この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定される内容を示します。**

注　意

- 設置

  ぐらついたり傾いたりなど不安定なところには置かないでください。機器が落ちたり倒れたりしてけがをすることがあります。

- 環境

  直射日光の当たるところや極端に高温／低温になるところ、湿度の高いところなどでは使用しないでください。機器の故障や誤動作の原因になります。

- ほこり

  ほこりなどが多いところでは使用しないでください。機器の故障や誤動作の原因になります。

  ――もし長期間使用しないときは、ほこりや異物が機器の中に入らないようにカバーなどで機器を包んでください。

- 結露

  平常の環境でも急激な温度差が生じると結露します。もし結露した場合は、必ず時間をおき、結露がなくなってからご使用ください。結露したまま使用すると、機器は誤動作をしたり故障したりすることがあります。

- 落下

  機器の持ち運びは慎重に行なってください。落としたりすると、けがをしたり機器の故障の原因になります。

- 過電圧・過電流

  ケーブルをつないだりはずしたりするときは、コンピューターおよび機器の電源を必ず切ってください。電源を入れたままでケーブルの着脱を行うと、過電圧や過電流によって機器をこわすことがあります。

- 静電気

  機器を静電気破壊から守るため、基板上のＩＣやコネクタの接触部分には手を触れないでください。不用意にさわると、からだにもった静電気によって機器をこわすことがあります。

注 意	**この表示を無視して、誤った使い方をすると、人が障害を負う可能性が想定される内容および物的障害の発生が想定される内容を示します。**

製品保証について

このたびは、弊社ー株式会社シーピーアイテクノロジーズの製品をご利用くださる皆様に優れたソフトウェア製品やファームウェア製品等を提供するため、弊社は開発に際しいかなる努力をも惜しまぬ所存ですが、ご購入頂いた後の予期せぬトラブルを最小限にとどめるために、以下の条項を御理解の上、ご使用くださるようお願い申しあげます。

１．弊社製品の品質面及び技術面の保証期間は、保証書「保証期間」の欄に記述された期間となります。

２．保証期間内の製品に不具合などが発見されたものについて弊社は保証の責務を負ますが、その補償内容は修理または交換のみと致します。ただし、改造または誤用、乱用、並びに事故またはご使用者の不注意に起因するものについては保証の対象外となります。
また、修理または交換を必要とする不具合品については、誠におそれ入りますが、弊社出荷時と同程度の梱包状態、および、安全な輸送方法をお客様の責任のもとに、弊社までご送付ください。

３．弊社から出荷された後に、災害または第三者の行為や不注意によってもたらされた不具合および損害については、それが偶然・偶発的・間接的などいかなる状況に起因するものであっても弊社はその補償をいたしません。

４．原子力関連、医療関連、鉄道運輸関連、ビル管理、その他、人命にかかわる事物へ は、その施設・設備・機器など全般にわたり、部品として使用することは認められておりません。したがってこの場合は保証の対象外となり、いかなる不具合や損害も弊社はその補償をいたしません。

５．本条項は、各製品の取扱説明書または製品の証書類において更に細分化されたものを除き、製品保証の根幹をなすものです。よって、各条項の拡大解釈あるいは逸脱した取扱いや特定目的への使用に際しては十分にご注意ください。

目　次

第１章 製品概要と特徴

第２章 初期設定

第３章 製品保守に関するご案内

第１章　　製品概要と特徴

１-１　製品概要
本製品 CPI-855 は、米国 PICMG (PCI Industrial Computers Manufactures Group)による産業用の PCI 規格である CompactPCI 規格に準拠したシングルボードコンピュータです。
DIGITAL-LOGIC 社ＣＰＵモジュール SM855 Celeron M/Pentium M を搭載し、コンパクトな 3U サイズでありながら基本性能はもちろん、VGA、LAN、USB、Compact Flash を搭載したオールインワン設計となっています。

１-２　製品の特徴
(1)　ＣＰＵ及びＣＰＵ周辺は DIGITAL-LOGIC 社 SM855PC/X を使用しており信頼性を高めております。

(2) VGA (D-SUB15)、USB×4、LAN (RJ-45)、CF カードソケットを有しております。

(3) Serial Port RS-232C×2、HDD 搭載モデルも用意されております。

１－３　製品構成表
本ボードは次の４点より構成されております。開封後、すぐにご確認ください。付属品の添付には万全を期しておりますが、万一、不良品や不具合等がありましたら、お買い求めの販売店もしくは弊社までご連絡ください。

1	本体　CPI-855	１台
2	Support CD	１枚
3	お客様登録カード／保証書 ※１	１枚

※　お客様登録カードにご記入の上、是非ともご返送ください。お客様がお買い求めになったボードに万一の故障があった場合などに素早く対応できます。
シーピーアイテクノロジーズは今後もお客様の声を活かした製品作りを心掛けてまいります。

１－４　製品型番

型番	仕様
CPI-855XXXXC	8HP　CF モデル　Serial Port 無し
CPI-855XXXXHS	12HP　HDD モデル　Serial Port 有り

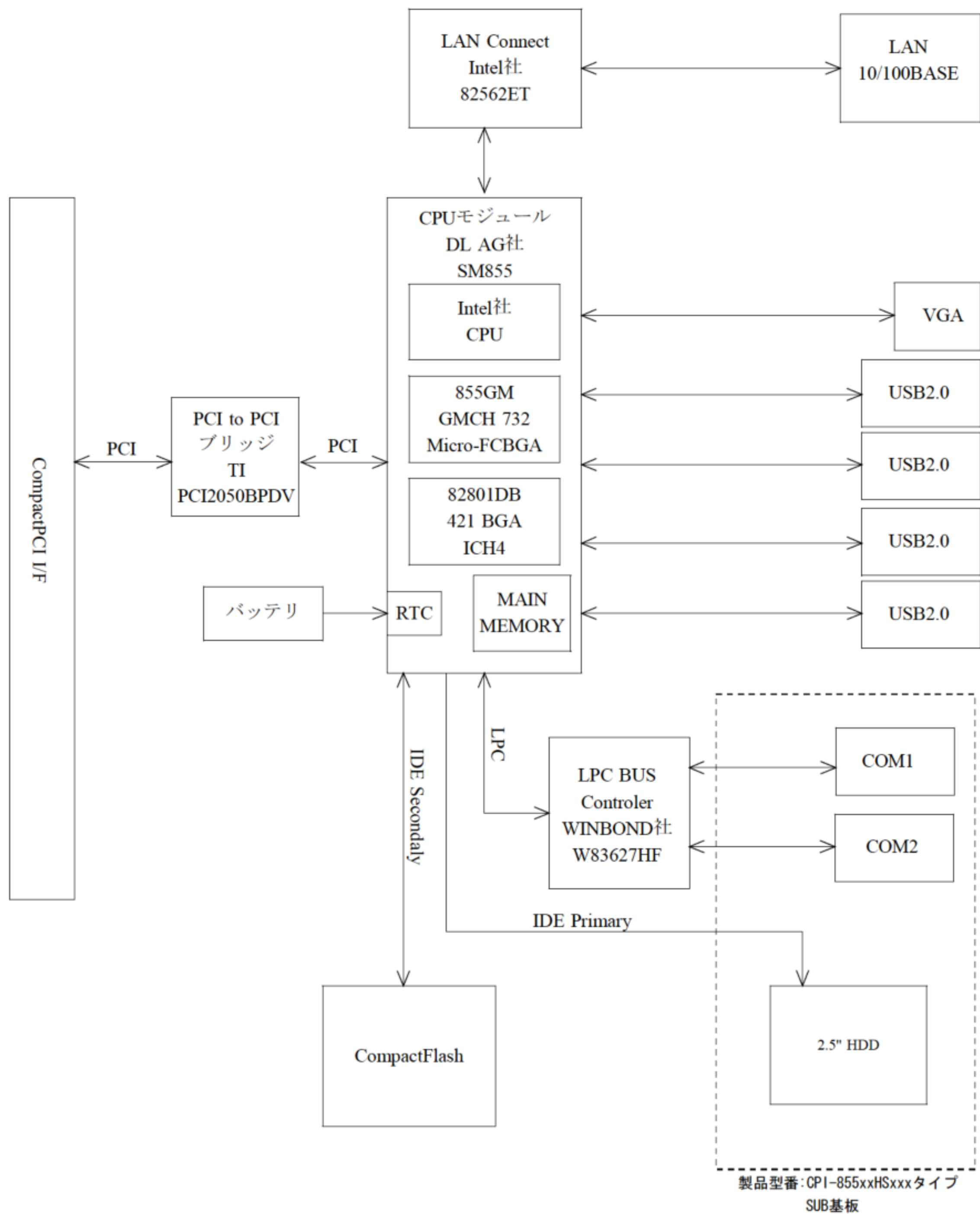
※1.CF カード、ハードディスクおよび CPU モジュールメインメモリはオプションとなります。
※2.型番の「XXXX」は CPU モジュールのタイプによって異なります。

１－５　製品仕様

項目	仕様
CPU	Intel Celeron M 1000MHz
	Intel Pentium M 1800MHz
	Intel Processor M 1000MHz
メインメモリ	200/266MHz DDR x 1 スロット,128MB to 1024MB *1
グラフィック	North Bridge 内蔵/メモリ 16-64MB(UMA)/ 2048x1536pix
RTC	バッテリーバックアップ　耐用年数：10 年
I/O インターフェイス	USB2.0 x4 ポート Ethernet 10/100BASE-T x1 ポート VGA x1 ポート CompactFlash x1 スロット(True IDE I/F) RS-232C x2 ポート(CPI-855HS のみ) IDE(PATA) x1 ポート(CPI-855HS のみ)
バス規格	CompactPCI 2.2 *2
使用電源	CompactPCI BUS 電源 +5V±5% +3.3V±5%
消費電流	+5V 7.0A(MAX) *3 +3.3V 2.0A(MAX) *3 +12V 0.1A(MAX) *4 -12V 0.1A(MAX) *4
動作周囲温度	0℃ ～＋60℃ （標準）
動作周囲湿度	5～90%
保存温度	-30℃～+80℃
外形寸法	CompactPCI 規格準拠 3U サイズ (162㎜ x 100㎜ コネクタ/パネル部除く)
パネル仕様	3U サイズ，8/12HP、EMC 対応
重量	TBD（8HP モデル） TBD（12HP モデル）

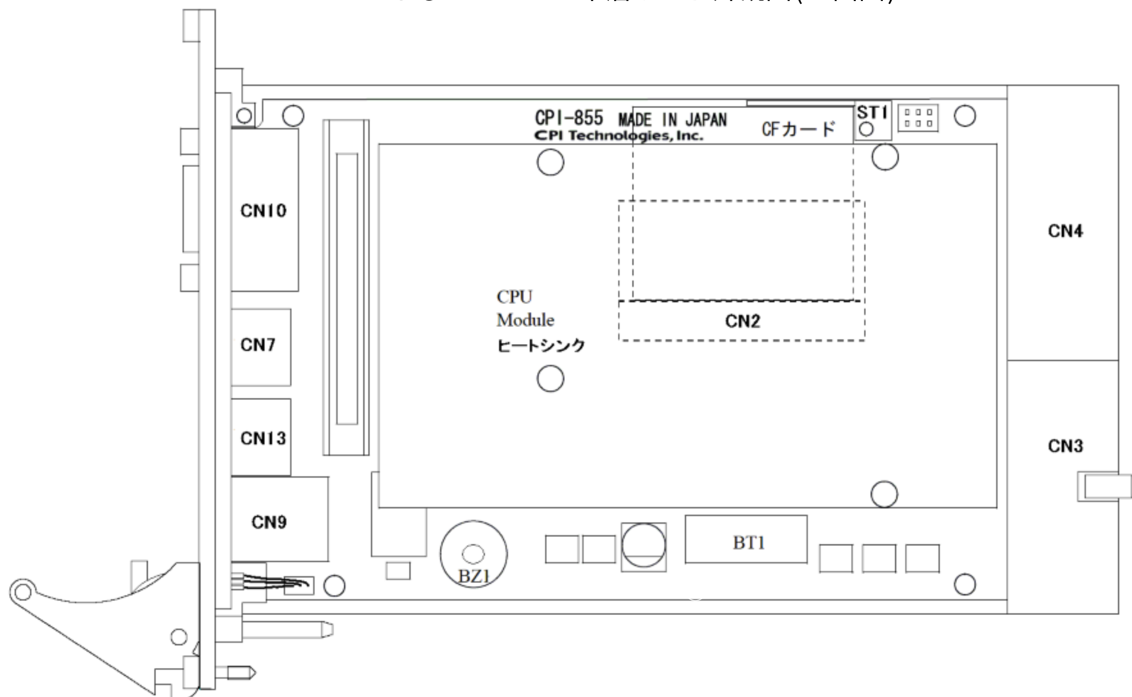
*1　メモリはオプションとなります。
*2　ホットスワップは非対応
*3　ボード単体での値です。外部接続、CF 及び HDD の電流は含みません。
*4　実使用はありません。

１－６　ブロック図


LAN Connect
Intel社
82562ET
LAN
10/100BASE
CPUモジュール
DL AG社
SM855
Intel社
CPU
855GM
GMCH 732
Micro-FCBGA
82801DB
421 BGA
ICH4
RTC
MAIN
MEMORY
VGA
USB2.0
USB2.0
USB2.0
USB2.0
CompactPCI I/F
PCI
PCI to PCI
ブリッジ
TI
PCI2050BPDV
PCI
バッテリ
IDE Secondaly
LPC
LPC BUS
Controler
WINBOND社
W83627HF
COM1
COM2
IDE Primary
CompactFlash
2.5" HDD
製品型番:CPI-855xxHSxxxタイプ
SUB基板

１－７　外観図及び各部の名称

CPI-855C および CPI-855HS 下層ボード外観図(上面図)

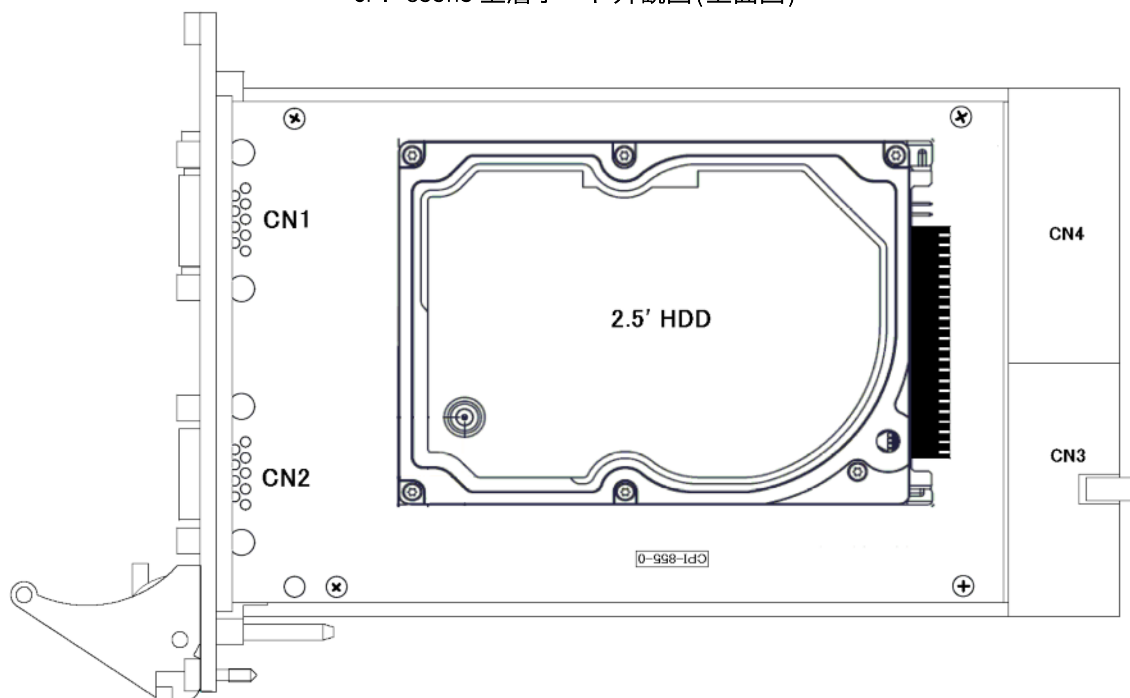


各部名称
本ボードの各部の名称を以下に、外観図と対応する部品番号を上図に示します。

CN3　：コンパクト PCI　J1　ＨＭコネクタ
CN4　：コンパクト PCI　J2　ＨＭコネクタ
CN2　：CF カードコネクタ
BT1　：RTC 用バッテリーフォルダ
CN9　：LAN　RJ45 コネクタ
CN13　：USB コネクタ
CN7　：USB コネクタ
CN10　：VGA　D-SUB15 コネクタ
BZ1　：ブザー
ST1　：CF ストッパー

※CF カードはオプションとなります。
お客様でご用意された CF カードを取り付ける場合は「２－４　CompactFlash の実装」を参照ください。

CPI-855HS 上層ボード外観図(上面図)



各部名称
本ボードの各部の名称を以下に、外観図と対応する部品番号を上図に示します。

CN1　：シリアルポート　COM1
CN2　：シリアルポート　COM2
CN3　：コンパクト PCI　J1　HMコネクタ(下層ボード)
CN4　：コンパクト PCI　J2　HMコネクタ(下層ボード)

※2.5' HDD はオプションとなります。
お客様でご用意された HDD を取り付ける場合は､上層ボードのスペーサ固定ネジ 4 コと上下ボード間ケーブルをはずし､基板裏面より HDD 固定用ネジをとりつけます。

第 2 章　　初期設定

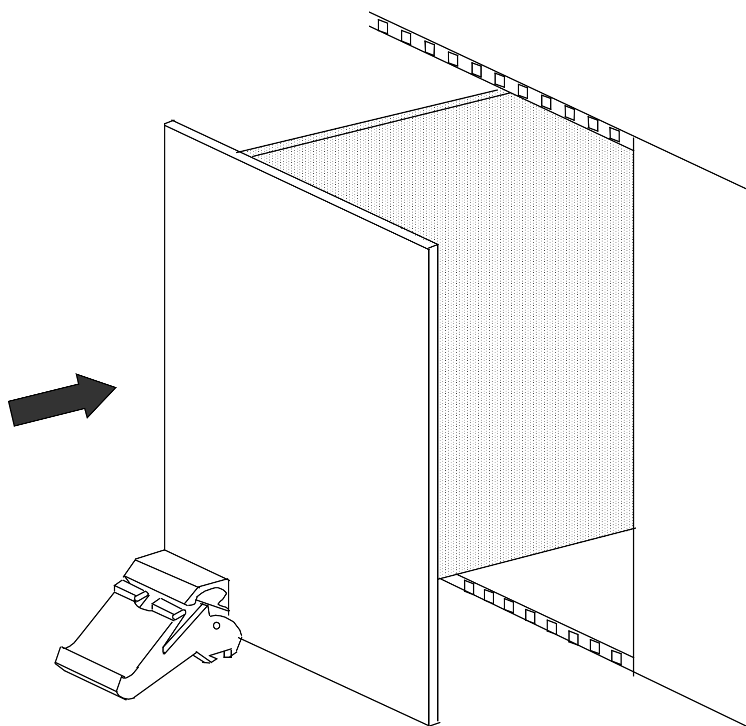
２－１　システム本体への実装

本ボードをシステム本体に実装する方法を以下に示します。
システム付属のマニュアル等も合わせてご参照下さい。

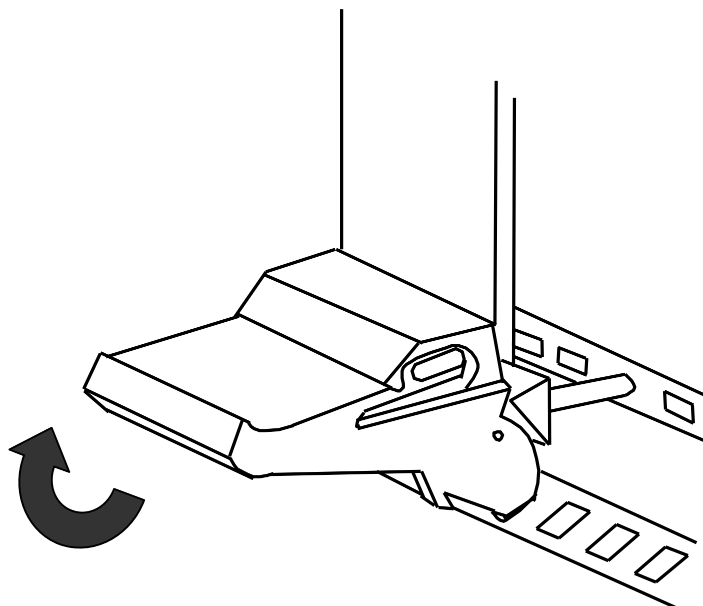
注意！

実装作業は必ずシステムの電源プラグを抜いた状態で行って下さい。
通電状態で作業を行うことは、システム本体、本ボードの破壊、作業者の感電の恐れがあります。

(1) システムケースのシステムスロットに本ボードを差し込みます。

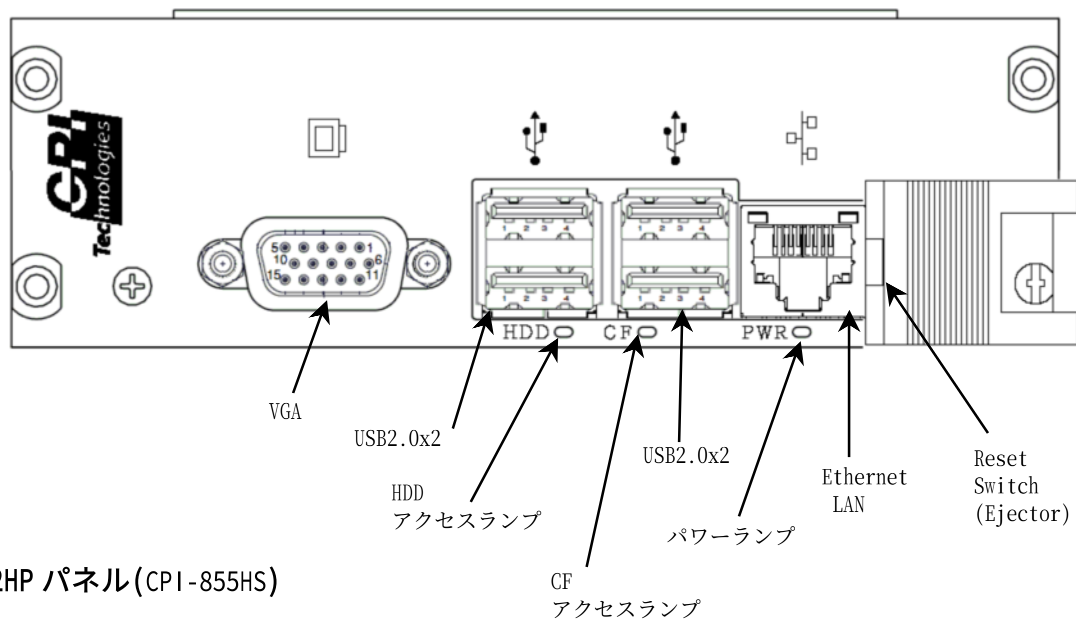


(2) このとき、ハンドルのつめがかるまで挿入し、ハンドルを持ち上げ、確実に実装してください。

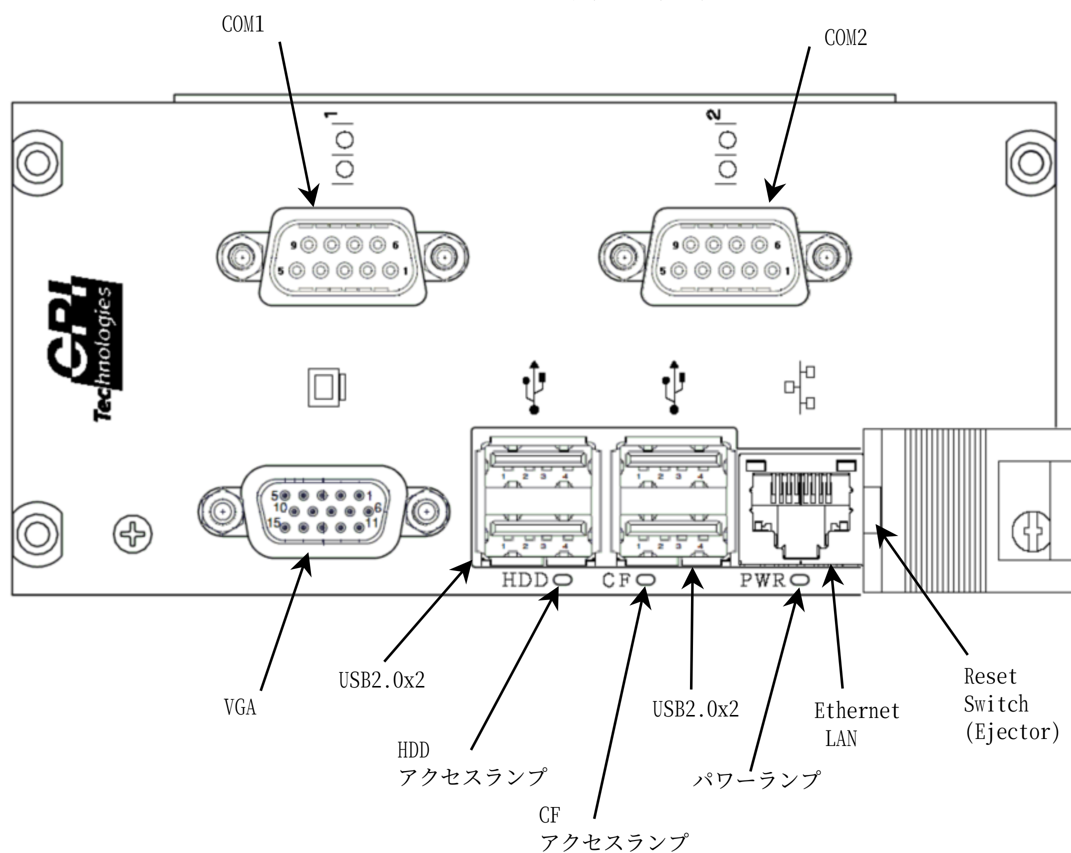


２－２　外部装置との接続

8HP パネル(CPI-855C)



12HP パネル(CPI-855HS)



注）外部信号との接続には、それぞれ適合しているケーブル、コネクタをご使用ください。

２－３　コネクタピンアサイン

・CN10　VGA

Pin	Signal
Pin1	Red
Pin2	Green
Pin3	Blue
Pin13	H-Synch
Pin14	V-synch
Pin5,6,7,8,10	GND
Pin9	KEY
Pin4,11,12,15	NC

・CN7　USB1

Pin	Signal
Pin1	VCC
Pin2	USB-Px-
Pin3	USB-Px+
Pin4	GND
Pin5(下段Pin1)	VCC
Pin6(下段Pin2)	USB-Px-
Pin7(下段Pin3)	USB-Px+
Pin8(下段Pin4)	GND

・CN13　USB2

Pin	Signal
Pin1	VCC
Pin2	USB-Px-
Pin3	USB-Px+
Pin4	GND
Pin5(下段Pin1)	VCC
Pin6(下段Pin2)	USB-Px-
Pin7(下段Pin3)	USB-Px+
Pin8(下段Pin4)	GND

・CN9　Ethernet LAN

RJ-45 Pin	Signal	RJ-45 Pin	Signal
Pin1	TX+	Pin2	TX-
Pin3	RX+	Pin4	GND
Pin5	GND	Pin6	RX-
Pin7	GND	Pin8	GND

・Sub-CN1 Serial Port COM1 RS-232C (CPI-855HS)

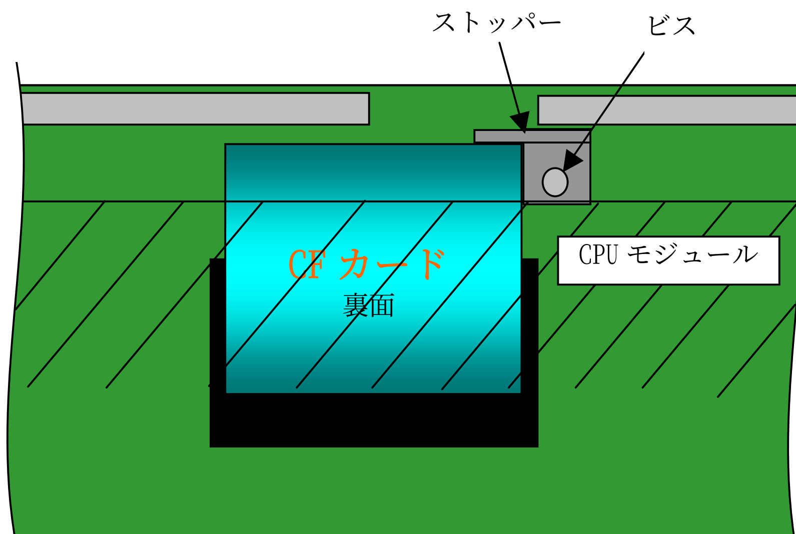
D-SUB connector	Signal
Pin1	DCD
Pin2	RXD
Pin3	TXD
Pin4	DTR
Pin5	GND
Pin6	DSR
Pin7	RTS
Pin8	CTS
Pin9	RI

・Sub-CN2 Serial Port COM2 RS-232C (CPI-855HS)

D-SUB connector	Signal
Pin1	DCD
Pin2	RXD
Pin3	TXD
Pin4	DTR
Pin5	GND
Pin6	DSR
Pin7	RTS
Pin8	CTS
Pin9	RI

２－４　CompactFlash の実装

・本製品には CF カードの振動による抜けを防止する機構が実装されています。
　CF の抜き差しを行う場合は図のストッパーを取り外してから行ってください。
　※ストッパーの取り外しは基板裏側からビスを外します。
・CF カードは必ず裏面を上にして(CPU モジュール側へ向け)挿入してください。



２－５　システムセットアップ

２－５－１　ＢＩＯＳセットアップ

製品型番：CPI-855HS にて HDD と CF の両方を搭載した状態で CF カードをシステムディスクとして扱う場合、下記の BIOS セットアップが必要になります。
※HDD をシステムディスクとして扱う場合は出荷時設定のままとなります。

BIOS 設定メニューより(F2 押下でメニュー表示)
「Boot」の項目の「Hard Drive」を選択し、「Enter」キー押下でツリーを表示させる。
「CF****(SM)」にカーソルをあわせて、「+」キーで最上段へ移動する。

２－５－２　ＯＳインストール

CF カードへの OS インストールにおいて、カードによってはファイルコピーエラー等によりインストールに失敗することがあります。
その場合お手数ですが以下の BIOS セットアップを実施してください。

BIOS メニューより(F2 押下でメニュー表示)
「Main」の項目の「Secondary Master」を選択し、「Enter」キー押下
type:「Auto」を選択し、「+,-」キーで「User」にする。
同項目の下段の「Ultra DMA Mode」の蘭で「Enter」を押下し、選択肢を表示させ、「Disable」に設定する。

※インストール完了後に同項目を type:「Auto」に戻すことで本来の速度に自動で設定されます。

２－５－３　シャットダウン設定

Windows XP のインストールにおいて、HAL の種類を明示的に指定しない場合、シャットダウン時に「コンピュータの電源を切ることができます」との表示がなされません。このメッセージが表示されるようにするためには、Windows インストール時に以下の操作をおこなってください。

セットアップ プログラムのテキスト モードの段階で、次のメッセージが画面の下部に表示されたときに、F5 キーを押します。

Press F6 if you have to install a third-party SCSI or RAID driver.

コンピュータの種類の一覧が表示されますので、その中から「Standard PC」を選択します。以降、通常通りインストール作業を続行します。

２－５－３　ドライバインストール

OS インストール完了後、必要に応じて Intel 社のホームページ(http://www.intel.co.jp/)よりイーサネットと VGA のドライバをダウンロードし、インストールしてください。

VGA はチップセットドライバをインストールしてください。
チップセット：インテル 855 チップセットファミリ
　　　　　　　インテル グラフィックス・メディア・アクセラレーター・ドライバー

イーサネットコントローラ IC　：　Intel 82562ET

３－１　製品に対するお問い合わせについて

技術的な内容は、下記へお問い合わせください。

（株）シーピーアイテクノロジーズ
TEL　(045)-331-9201 (直)
FAX　(045)-331-9203
E-mail ：sales@cpi-tec.com

お電話の受付時間は以下のとおりです。

祝祭日を除く月曜日から金曜日の午前10時～12時、午後１時～5時。

お電話でのお問い合わせには、内容によって即答できない場合もございます。速やかに問題解決をするためにも、「お問い合わせ用紙」（付録として添付）に必要事項をご記入の上、FAXまたはE-mailにてお送りくださいますよう、お願い申しあげます。

技術的なお問い合わせ以外の

・補充品、関連商品の内容、納期、価格
・本製品を使用した特注製品のご相談
・故障修理、仕様変更、校正等のご注文
・納品時の欠品などのご連絡

などに付きましては、お買い上げの販売代理店、または弊社各営業所までお問い合わせください。

３－２　保守サービスについて（故障修理）

本製品に対する弊社の保守サービス（故障修理等）は、原則としてセンドバック方式（故障品をお送りいただき、修理後ご返送する方式）のみです。
保証書記載の条件において、保証期間内における修理は無償です。保証条件以外のご使用による故障、または改造、保証期間後の故障において、修理可能な場合には、有償にて承ります。

製品をご返送の際には、弊社出荷時の梱包、または同等以上の梱包状態で、「精密部品取扱注意」と明記の上、お送りください。当社到着までの事故につきましては、責任を負いかねますので、安全な輸送手段をお選びください。

弊社へ直接ご発送の際には、事故防止のため、あらかじめお電話にて担当者をご確認の上お送りくださいますようお願いいたします。

有償メンテナンス

CPI-855に関してメンテナンス契約などをご希望の方は、弊社各営業所までお問い合わせください。

付録Ａ　　お問い合わせ用紙

CPI-855 お問い合わせ用紙
年　月　日（　）

お名前：	会社名 （学校名）

ご連絡先：〒
TEL（　）　ー　　FAX（　）　ー

製品名　：　□CPI-855　　製造番号

ご購入年月日　：　年　月　日　　ご購入先　：:

ご使用状況

ご使用ラック　：メーカ名　（　）
　　　　　　　　機種名　（　）
ご使用OS　：（　）

ご使用用途　：（　）

同時にご使用の拡張ボード

製品名（機種）	メーカ名	バス形式（注）	設定・割り込み状況など

お問い合わせ内容

本書送付先：〒240-0005　横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
YBP ｳｴｽﾄﾀﾜｰ 8F
(株) シーピーアイテクノロジーズ
TEL (045)331-9201　FAX(045)331-9203
E-mail : sales@cpi-tec.com

承認	回答	受付

必要に応じて、ソフトウェアリスト、接続方法、接続回路等の資料を添付してください。

CompactPCI CPU BOARD
ＣＰＩ－８５５
ユーザーズマニュアル

初版発行　2009 年 6 月末日
発行所　株式会社 シーピーアイテクノロジーズ
〒240-0005　神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町 134
YBP ウエストタワー8Ｆ
電話　045-331-9201 ㈹　　FAX　045-331-9203

落丁・乱丁はお取り替えいたします。

CPI Technologies, Inc.